

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

**BERICHTIGTE FASSUNG**

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
21. Mai 2004 (21.05.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2004/041078 A3**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **H04N 5/232, 13/00** [DE/DE]; Geschwister-Scholl-Platz 1, 80539 München (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2003/003671 (72) Erfinder; und

(22) Internationales Anmeldedatum: 6. November 2003 (06.11.2003) (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): BRANDT, Thomas [DE/DE]; Jahnstr. 51, 82319 Starnberg (DE). GLASAUER, Stefan [DE/DE]; Sandtnerstr. 5, 80339 München (DE). SCHNEIDER, Erich [DE/DE]; Allinger Str. 28 A, 82178 Puchheim (DE).

(25) Einreichungssprache: Deutsch (74) Anwalt: HERRMANN, Franz; Planegger Str. 18, 82110 Germering (DE).

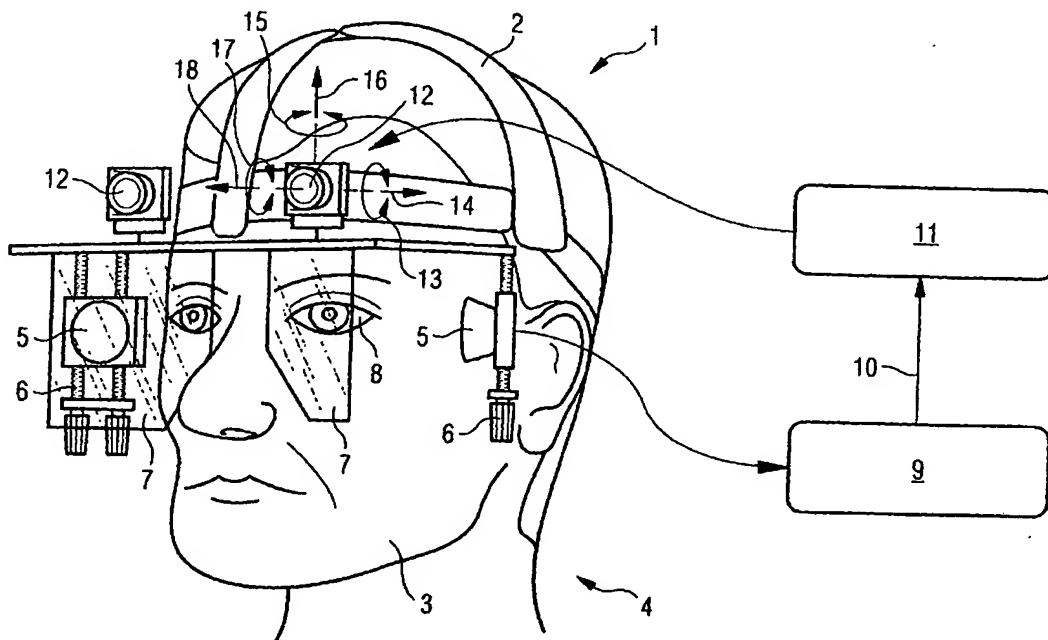
(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch (81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD,

(30) Angaben zur Priorität: 102 51 933.1 8. November 2002 (08.11.2002) DE [Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **LUDWIG-MAXIMILIANS-UNIVERSITÄT**

(54) Title: HOUSING DEVICE FOR HEAD-WORN IMAGE RECORDING AND METHOD FOR CONTROL OF THE HOUSING DEVICE

(54) Bezeichnung: AUFNAHMEVORRICHTUNG FÜR DIE KOPFGESTÜTZTE BILDERFASSUNG UND VERFAHREN ZUR STEUERUNG DER AUFNAHMEVORRICHTUNG



(57) Abstract: The invention relates to a head-worn housing device (1), whereby in addition to pitching (13) and yawing (15) the rolling movements (17) of the eyes of the user (4) are used to control the field of view of the camera (12). By means of the housing device (1), the biological reflexes for stabilisation of the image of the surroundings on the retina are used in order to stabilise the image recorded by the camera (12) in a natural manner.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2004/041078 A3



GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

**(84) Bestimmungsstaaten (regional):** ARIPO Patent (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Veröffentlicht:**

— mit internationalem Recherchenbericht

**(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchenberichts:** 1. Juli 2004

**(48) Datum der Veröffentlichung dieser berichtigten Fassung:** 14. Oktober 2004

**(15) Informationen zur Berichtigung:**

siehe PCT Gazette Nr. 42/2004 vom 14. Oktober 2004, Section II

*Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.*

**(57) Zusammenfassung:** Bei einer kopfgestützten Aufnahmeverrichtung (1) wird vorgeschlagen, zusätzlich zu Nickbewegungen (13) und Gierbewegungen (15) Rollbewegungen (17) der Augen (8) des Benutzers (4) zur Steuerung des Blickfelds von Kameras (12) zu verwenden. Mit der Aufnahmeverrichtung (1) werden die biologische Reflexe zur Stabilisierung des Umgebungsbilds auf der Netzhaut dazu verwendet, das von den Kameras (12) aufgenommene Bild auf natürliche Weise zu stabilisieren.

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
21. Mai 2004 (21.05.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2004/041078 A3**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **H04N 5/232, 13/00**

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2003/003671

(22) Internationales Anmeldedatum:  
6. November 2003 (06.11.2003)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
102 51 933.1 8. November 2002 (08.11.2002) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **LUDWIG-MAXIMILIANS-UNI VERSITÄT** [DE/DE]; Geschwister-Scholl-Platz 1, 80539 München (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **BRANDT, Thomas** [DE/DE]; Jahnstr. 51, 82319 Starnberg (DE). **GLASAUER, Stefan** [DE/DE]; Sandtnerstr. 5, 80339 München (DE). **SCHNEIDER, Erich** [DE/DE]; Allinger Str. 28 A, 82178 Puchheim (DE).

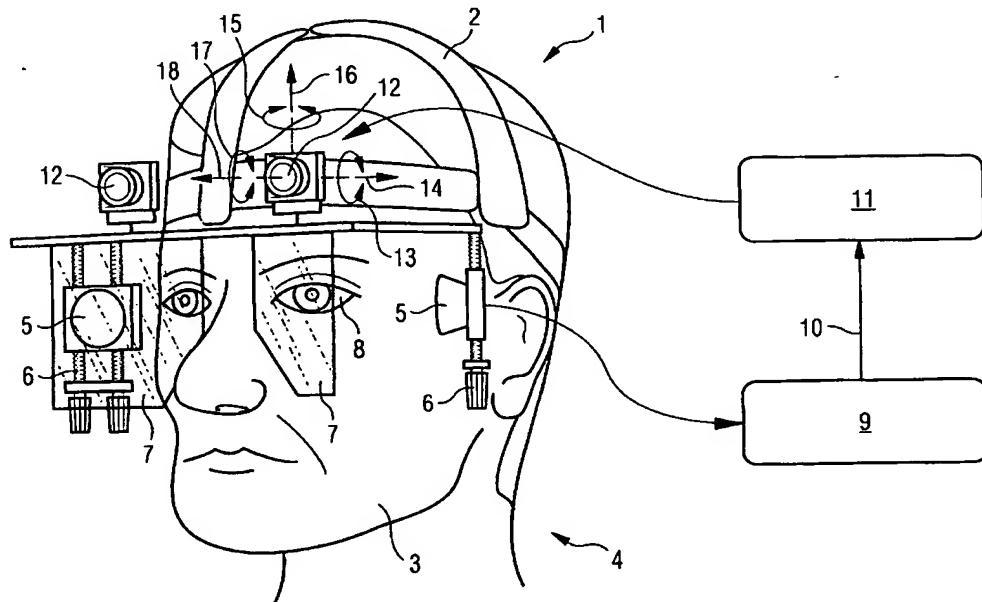
(74) Anwalt: **HERRMANN, Franz**; Planegger Str. 18, 82110 Germerring (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: HOUSING DEVICE FOR HEAD-WORN IMAGE RECORDING AND METHOD FOR CONTROL OF THE HOUSING DEVICE

(54) Bezeichnung: AUFNAHMEVORRICHTUNG FÜR DIE KOPFGESTÜTZTE BILDERFASSUNG UND VERFAHREN ZUR STEUERUNG DER AUFNAHMEVORRICHTUNG



(57) Abstract: The invention relates to a head-worn housing device (1), whereby in addition to pitching (13) and yawing (15) the rolling movements (17) of the eyes of the user (4) are used to control the field of view of the camera (12). By means of the housing device (1), the biological reflexes for stabilisation of the image of the surroundings on the retina are used in order to stabilise the image recorded by the camera (12) in a natural manner.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2004/041078 A3



(84) **Bestimmungsstaaten (regional):** ARIPO-Patent (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

— vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

(88) **Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchenberichts:** 1. Juli 2004

**Veröffentlicht:**

— mit internationalem Recherchenbericht

*Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.*

(57) **Zusammenfassung:** Bei einer kopfgestützten Aufnahmeverrichtung (1) wird vorgeschlagen, zusätzlich zu Nickbewegungen (13) und Gierbewegungen (15) Rollbewegungen (17) der Augen (8) des Benutzers (4) zur Steuerung des Blickfelds von Kameras (12) zu verwenden. Mit der Aufnahmeverrichtung (1) werden die biologische Reflexe zur Stabilisierung des Umgebungsbilds auf der Netzhaut dazu verwendet, das von den Kameras (12) aufgenommene Bild auf natürliche Weise zu stabilisieren.

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/DE 03/03671

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
IPC 7 H04N5/232 H04N13/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
IPC 7 H04N

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, PAJ, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages  | Relevant to claim No. |
|----------|---|-----------------------|
| Y        | US 6 307 589 B1 (MAQUIRE JR FRANCIS J)<br>23 October 2001 (2001-10-23)<br>claims 1,7<br>column 4, line 13 – line 21<br>column 27, line 46 – line 65; figure 16<br>-----   | 1-18                  |
| Y        | WO 96/36271 A (STUETTLER HERBERT M ; LEICA AG (CH)) 21 November 1996 (1996-11-21)<br>cited in the application<br>page 17, line 13 – line 34; claim 4;<br>figures<br>----- | 1-18                  |
| Y        | GB 2 323 231 A (SECR DEFENCE)<br>16 September 1998 (1998-09-16)<br>page 8, line 10 – line 12<br>-----   | 2,3,13,<br>14         |
| Y        | SU 740 225 A (KAUNASSK POLT INST ANTANASA)<br>15 June 1980 (1980-06-15)<br>figure 1<br>-----  | 5                     |

Further documents are listed in the continuation of box C.

Patent family members are listed in annex.

\* Special categories of cited documents :

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the International filing date but later than the priority date claimed

- \*T\* later document published after the International filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- \*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- \*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- \*&\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the International search

28 April 2004

Date of mailing of the International search report

07/05/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL – 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Montanari, M

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/DE 03/03671

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages                                | Relevant to claim No. |
|----------|---|-----------------------|
|          | <p>&amp; DATABASE WPI<br/>Derwent Publications Ltd., London, GB; AN<br/>1981-B3769D<br/>abstract</p> <p>-----</p> |                       |

## Information on patent family members

International Application No  
PCT/DE 03/03671

| Patent document cited in search report | Publication date | Patent family member(s) |  | Publication date   |
|--|------------------|-------------------------|--|--|
| US 6307589                             | B1               | 23-10-2001              | US 5748382 A<br>US 5422653 A   | 05-05-1998<br>06-06-1995   |
| WO 9636271                             | A                | 21-11-1996              | DE 59609821 D1<br>WO 9636271 A1<br>EP 0825826 A1<br>JP 11508780 T<br>US 6580448 B1 | 28-11-2002<br>21-11-1996<br>04-03-1998<br>03-08-1999<br>17-06-2003 |
| GB 2323231                             | A                | 16-09-1998              | NONE   |  |
| SU 740225                              | A                | 15-06-1980              | SU 740225 A1   | 15-06-1980   |

## INTERNATIONALE RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen  
PCT/DE 03/03671A. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES  
IPK 7 H04N5/232 H04N13/00

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)  
IPK 7 H04N

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, PAJ, WPI Data

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

| Kategorie | Erwähnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile  | Betr. Anspruch Nr. |
|-----------|---|--------------------|
| Y         | US 6 307 589 B1 (MAQUIRE JR FRANCIS J)<br>23. Oktober 2001 (2001-10-23)<br>Ansprüche 1,7<br>Spalte 4, Zeile 13 – Zeile 21<br>Spalte 27, Zeile 46 – Zeile 65; Abbildung<br>16<br>-----   | 1-18               |
| Y         | WO 96/36271 A (STUETTLER HERBERT M ; LEICA<br>AG (CH)) 21. November 1996 (1996-11-21)<br>in der Anmeldung erwähnt<br>Seite 17, Zeile 13 – Zeile 34; Anspruch 4;<br>Abbildungen<br>----- | 1-18               |
| Y         | GB 2 323 231 A (SECR DEFENCE)<br>16. September 1998 (1998-09-16)<br>Seite 8, Zeile 10 – Zeile 12<br>-----<br>-/-  | 2,3,13,<br>14      |

 Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen Siehe Anhang Patentfamilie

- Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :
- "A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- "E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
- "L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- "O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- "P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

- "T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
- "X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden
- "Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
- "&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der Internationalen Recherche

Absendedatum des Internationalen Recherchenberichts

28. April 2004

07/05/2004

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde  
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL – 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Montanari, M

## INTERNATIONALE RECHERCHENBERICHT

nationales Aktenzeichen  
PCT/DE 03/03671

## C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

| Kategorie* | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht Kommenden Teile  | Betr. Anspruch Nr. |
|------------|---|--------------------|
| Y          | SU 740 225 A (KAUNASSK POLT INST ANTANASA)<br>15. Juni 1980 (1980-06-15)<br>Abbildung 1<br>& DATABASE WPI<br>Derwent Publications Ltd., London, GB; AN<br>1981-B3769D<br>Zusammenfassung<br>----- | 5                  |

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentdokument |    | Datum der<br>Veröffentlichung |       | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie |  | Datum der<br>Veröffentlichung |
|--|----|-------------------------------|-------|-----------------------------------|--|-------------------------------|
| US 6307589   | B1 | 23-10-2001                    | US    | 5748382 A                         |  | 05-05-1998                    |
|  |    |                               | US    | 5422653 A                         |  | 06-06-1995                    |
| WO 9636271   | A  | 21-11-1996                    | DE    | 59609821 D1                       |  | 28-11-2002                    |
|  |    |                               | WO    | 9636271 A1                        |  | 21-11-1996                    |
|  |    |                               | EP    | 0825826 A1                        |  | 04-03-1998                    |
|  |    |                               | JP    | 11508780 T                        |  | 03-08-1999                    |
|  |    |                               | US    | 6580448 B1                        |  | 17-06-2003                    |
| GB 2323231   | A  | 16-09-1998                    | KEINE |                                   |  |                               |
| SU 740225  | A  | 15-06-1980                    | SU    | 740225 A1                         |  | 15-06-1980                    |